



*VII Encuentro Provincial de Educación Matemática.
19 al 21 de setiembre, 2019. Puntarenas, Costa Rica.*

El portasegmentos como recurso didáctico en las construcciones geométricas

Allan Gen Palma

agen@uned.ac.cr

Universidad Estatal a Distancia
Costa Rica

Eric Padilla Mora

epadilla@uned.ac.cr

Universidad Estatal a Distancia
Costa Rica

Resumen

En este taller se pretende difundir el uso del portasegmentos o regla de bandas paralelas, como recurso didáctico, para la elaboración de construcciones geométricas entre estudiantes en formación docente y docentes de secundaria. En el taller se presentan las siguientes construcciones: mediatriz de un segmento, triángulo isósceles, circuncentro, centro de una circunferencia dada, bisectriz de un ángulo dado e incentro de un triángulo, entre otras construcciones.

Palabras clave: Portasegmentos, regla de bandas paralelas, mediatriz, bisectriz, y construcciones geométricas.

Tipo de trabajo: Taller

Gen Palma, A. y Padilla Mora, E. (2019). El portasegmentos como recurso didáctico en las construcciones geométricas. En Y. Morales-López & M. Picado, (Eds.), *Memorias del VII Encuentro Provincial de Educación Matemática, Costa Rica, 2019* (e262, pp. 1-3). Heredia: Universidad Nacional.

Licencia CC BY-NC-ND 4.0 - ISBN: 978-9968-9661-7-7

Introducción

El portasegmentos como recurso didáctico en las construcciones geométricas

Este instrumento denominado portasegmentos o regla de bandas paralelas es conocido desde la época de los griegos hace más de mil años, el cual se emplea para realizar algunas construcciones geométricas, pero este no era muy usado por lo complicado en esa época de construirlo, pero en la actualidad se presenta una gran facilidad para elaborarlo y hasta se pueden construir con diferentes materiales como: metal, cartulina y plástico entre otros.

El portasegmentos es recomendado para ser utilizado en lugar de la regla y el compás, por un aspecto de seguridad, por lo general se emplean recortes de las imprentas, ya que al emplear estas guillotinas de cortes rectos producen gran cantidad de desechos de forma rectangulares, que son ideales para utilizar como portasegmentos.

En lo que respecta al aspecto didáctico, es recomendable su uso en la realización de diversas construcciones geométricas, además estimula la innovación, la creatividad y la imaginación. Además, favorece la asimilación y apropiación de conceptos, postulados, definiciones y teoremas propios de dicha disciplina.

Objetivo General

Difundir el uso del portasegmentos como recurso didáctico en la construcción de diversas figuras geométricas.

Objetivos Específicos

- 1) Realizar diversas construcciones geométricas a partir de empleo de portasegmentos.
- 2) Analizar las ventajas y desventajas del empleo del portasegmentos en la realización de diversas construcciones geométricas.
- 3) Reforzar los diversos conceptos, postulados, definiciones y teoremas propios de la geometría.
- 4) Analizar la pertinencia del uso del portasegmentos versus los programas de estudio del país.

Metodología del taller

El taller se regirá bajo una metodología participativa, dado que los participantes deberán realizar diversas construcciones geométricas empleando el portasegmentos.

Se espera que exista bastante disposición para trabajar sea de forma individual como grupal y compartir las diversas estrategias empleadas en la resolución de cada una de las actividades propuestas.

Primer día

- Aspectos básicos del portasegmentos y del taller. (5 minutos)
- Presentación en Power Point de la construcción de la mediatriz de un segmento de recta y la construcción de una recta perpendicular a un segmento en un punto dado. (10 minutos)
- Seguidamente se plantea a los participantes el realizar 8 construcciones clásicas con el uso del portasegmentos, esto con la supervisión de los encargados del taller y promoviendo la metacognición y el aprendizaje colaborativo. Se aportan construcciones extras para los participantes que terminen antes del tiempo asignado. (105 minutos)

Segundo día

- Se plantean varias construcciones con un grado mayor de complejidad a las del primer día. (100 minutos)
- Cierre de la actividad en donde se escucha las opiniones de los participantes y llenar cuestionario. (15 minutos)

Resultados esperados

Se espera que los participantes del taller logren un dominio básico del portasegmentos para que lo empleen como un recurso didáctico en sus actividades académicas. Así como el reforzamiento de conceptos, postulados, definiciones y teoremas propios de la geometría, Además, que logren identificar el cuándo emplear este instrumento con los estudiantes según las habilidades u objetivos propuestos en los programas de estudio.